**油田信息服务平台建设项目**

**（第四标段）**

**油田信息服务平台主题与场景搜索引擎开发**

**搜索服务（SearchService）接口规范**

**版本1.0.0**

# 服务功能列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | 功能 | HTTP Method | 说明 |
| 1 | Search | GET | 通过短语查询索引数据（模糊匹配） |
| 2 | ESSearch | POST | 通过ES语法条件查询索引数据 |
| 3 | Match | POST | 通过一个搜索条件查询索引数据（完全匹配） |
| 4 | MatchMany | POST | 通过多个搜索条件查询索引数据（完全匹配） |
| 5 | GetMetadata | POST | 根据iiid获取索引数据 |
| 6 | GetMetadatas | POST | 根据iiid数组获取索引数据 |
| 7 | Statistics | POST | 获取索引数据统计信息 |
| 8 | GetMetadataDefinitions | GET | 获取元数据定义信息 |
| 9 | GetCapabilities | GET | 获取搜索服务描述信息 |

# Search功能

## 功能介绍

POST <http://host:port/api/SearchService/Search>

按短语搜索，用于通用搜索。

## 请求参数

### 请求头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 请求体

请求体满足如下的JSON数据格式：

|  |
| --- |
| {  "sentence":"xxxxxx"，  "from":0，  "size":10，  “filter”: {  “author”: [”xxxx”],  “pt”: [”xxxx”,”xxxx”],  },  "fields":{  "includes":[“title”,”createddate”,”pt”],  "excludes":[“thumbnail”,” fulltext”],  },  "boost":{  "title":10,  "pt": 8  },  "sort":[  {"title":0},  {"pt":1}  ]  },  "group":{  "top":10,  "fields":["author","well"]  },  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| sentence | String | M | 用户输入的搜索短语，用于模糊检索。 |
| from | Number | O | 搜索结果的起始索引 |
| size | Number | O | 返回搜索结果的数量 |
| filter | Object | O | 搜索条件，键值对集合，AND关系，键为字段，值为字段值数组 |
| fields | Object | O | 返回字段集合 |
| fields. includes | String[] | O | 指定返回的字段集合 |
| fields. excludes | String | O | 指定排除的字段集合 |
| boost | Object | O | 权重提升规则，键值对集合，键为字段，值为权重提升值 |
| sort | Object[] | O | 排序规则，键值对数组，键为字段，值为排序顺序，0为升序，1为降序 |
| group | Object | O | 分组规则 |
| group.top | Number | O | 指定分组数量最多的结果数量 |
| group. fields | String[] | O | 分组字段集合 |

## 响应输出

### 响应头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 响应体

响应体满足如下的JSON数据格式：

|  |
| --- |
| {  "total": 8,  "metadatas": [  {  “iiid”:”xxxx”,  “indexeddate”: “”,  “thumbnail” : <base64string>,  “fulltext” : “xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”,  ……  },  {  “iiid”:”xxxx”,  “indexeddate”: “”,  “thumbnail” : <base64string>,  “fulltext” : “xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”,  ……  },  …  ]  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| total | Number | M | 返回匹配结果的总记录条数 |
| metadatas | Array | M | 返回的结果列表，其中每个结果为元数据集合。  （参考元数据规范定义） |

## 异常处理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

1. **ESSearch功能**
   1. **功能介绍**

POST <http://host:port/api/SearchService/ESSearch>

通过原生条件查询索引数据。

* 1. **请求参数**
     1. **请求头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **请求体**

根据业务需要自行构造原生搜索条件，请求参数满足如下的数据格式：

|  |
| --- |
| {  “from”:0,  “size”:10,  "query": “xxxxx”  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| from | Number | O | 起始搜索结果索引 |
| size | Number | O | 搜索结果数量 |
| query | Object | O | 搜索条件，使用ES原生语法生成的条件再转换为JSON串 |

* 1. **响应输出**
     1. **响应头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **响应体**

响应体同ES原生搜索结果；

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

# Match功能

## 功能介绍

POST [http://host:port/api/SearchService/Match](http://host:port/GTAPI/SearchService/Match)

从索引库进行准确匹配搜索获得符合条件的索引结果，对搜索结果按照一定的排序规则返回，对搜索结果指定字段进行统计，返回聚合结果。只支持精确匹配搜索。

## 请求参数

### 请求头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 请求体

请求体满足如下的JSON数据格式：

|  |
| --- |
| {  "top":1，  “filter”: {  “author”: [”xxxx”],  “pt”: [”xxxx”,”xxxx”],  },  "fields":{  "includes":[“title”,”createddate”,”pt”],  "excludes":[“thumbnail”,” fulltext”],  },  "sort":[  {"title":0},  {"pt":1}  ]  },  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| top | Number | O | 返回搜索结果靠前的指定数量结果 |
| filter | Object | M | 搜索条件，键值对集合，AND关系，键为字段，值为字段值数组 |
| fields | Object | O | 返回字段集合 |
| fields. includes | String[] | O | 指定返回的字段集合 |
| fields. excludes | String | O | 指定排除的字段集合 |
| sort | Object[] | O | 排序规则，键值对数组，键为字段，值为排序顺序，0为升序，1为降序 |

## 响应输出

### 响应头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 响应体

与Search的响应体一致。

## 异常处理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

# MatchMany功能

## 功能介绍

POST <http://host:port/api/SearchService/MatchMany>

根据多组搜索条件获得符合条件的索引结果，每个条件和结果的定义请参考Match功能。

## 请求参数

### 请求头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 请求体

请求体满足如下的JSON数据格式，是Match的请求体数组：

|  |
| --- |
| [  {  “top”:1,  “filter”: {},  "fields":{},  "sort":{}  },  {  “top”:1,  “filter”: {},  "fields":{},  "sort":{}  },  ……  } |

## 响应输出

### 响应头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

### 响应体

是Match的响应体数组。

## 异常处理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

1. **GetMetadata功能**
   1. **功能介绍**

GET [http://host:port/api/SearchService/GetMetadata](http://host:port/api/SearchService/GetMetadatad)

根据iiid获取指定的元数据信息和相关数据。

* 1. **请求参数**
     1. **请求头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **请求体**

请求参数满足如下的数据格式：

|  |
| --- |
| {  “iiid”: “xxxxx”,  “fields”:{  “includes”:[“xxx”,”xxx”],  “excludes”:[“xxx”,“xxx”]  }  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| iiid | String | M | 元数据库中的信息项id |
| fields | Object | O | 指定怎么返回元数据字段 |
| fields. includes | String[] | O | 只返回指定字段集合 |
| fields. excludes | String[] | O | 只返回不包括排除字段集合的其它字段 |

* 1. **响应输出**
     1. **响应头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **响应体**

响应体满足如下的JSON数据格式：

|  |
| --- |
| {  “iiid”:”xxxx”,  “indexeddate”: “xxxx”,  “thumbnail” : “xxxx”,  “fulltext” : “xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”,  “dataid”:”xxxx”,  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| metadata | Object | M | 匹配IIId的元数据 |

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| MetadataNotExists | 403 | Match failed | 匹配元数据不存在 |

1. **GetMetadatas功能**
   1. **功能介绍**

POST <http://host:port/api/SearchService/GetMetadatas>

根据iiid数组获取元数据数组。

* 1. **请求参数**
     1. **请求头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **请求体**

请求参数满足如下的JSON格式：

|  |
| --- |
| {  “iiids”:[“xxxxx”, “xxxxx”,……],  “fields”:{  “includes”:[“xxx”,”xxx”],  “excludes”:[“xxx”,“xxx”]  }  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| iiids | String[] | M | 元数据库中的信息项id数组 |
| fields | Object | O | 指定怎么返回元数据字段 |
| fields. includes | String[] | O | 只返回指定字段集合 |
| fields. excludes | String[] | O | 只返回不包括排除字段集合的其它字段 |

* 1. **响应输出**
     1. **响应头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **响应体**

响应体满足如下的JSON数据格式，是GetMetadata响应体的数组：

|  |
| --- |
| [ {  “iiid”:”xxxx”,  “indexeddate”: “xxxx”,  “thumbnail” : “xxxx”,  },{  “iiid”:”xxxx”,  “indexeddate”: “xxxx”,  “thumbnail” : “xxxx”,  },  ……  ] |

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

1. **Statistics功能**
   1. **功能介绍**

GET [http://host:port/api/SearchService/Statistics](http://host:port/GTAPI/SearchService/Statistics)

获取元数据的分组统计信息。

* 1. **请求参数**
     1. **请求头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **请求体**

请求参数满足如下的JSON格式：

|  |
| --- |
| {  "groups":["author","bowell"]  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| groups | String[] | O | 分组统计的元数据标签数组 |

* 1. **响应输出**
     1. **响应头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json; |

* + 1. **响应体**

响应体满足如下的JSON数据格式,每个数组元素也是一个数组，其中前N-1个值为分组元数据属性值，后一个字段为分组统计数量：

|  |
| --- |
| [  {  “author”:"张三"，  “count’:10,  “children”:[  {  “bowell”:" 23井"，  “count’:6,  },{  “bowell”:" 24井"，  “count’:4,  }]  },{  “author”:"李四"，  “count’:8,  “children”:[  {  “bowell”:" 23井"，  “count’:5,  },{  “bowell”:" 24井"，  “count’:3,  }]  }  ……  ] |

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

1. **GetMetadataDefinitions功能**
   1. **功能介绍**

GET [http://host:port/api/SearchService/GetMetadata](http://host:port/GTAPI/SearchService/GetMetadata)Definitions

从索引库中查询元数据定义信息。

* 1. **请求参数**
     1. **请求头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json |

* + 1. **请求体**

无

* 1. **响应输出**
     1. **响应头**

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json |

* + 1. **响应体**

响应体满足如下的JSON数据格式：

|  |
| --- |
| [ {  "name": "iiid",  "title": "索引主键",  "description": "适配器中获取实体数据的唯一key",  "required": false,  "type": "String",  "format": "ADP://adaptername/datatype/naturekey",  "innertag": false  },  {…},  {…}  ] |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| [] | Array | M | 元数据定义集合 |
| [].name | String | M | 元数据标签名称，使用“.”表示层次结构。如kmd.source.url |
| [].title | String | M | 元数据标签标题 |
| [].description | String | O | 元数据标签详细描述 |
| [].required | Boolean | M | 标记元数据标签是否必须存在 |
| [].type | String | M | 元数据的数据类型 |
| [].format | String | O | 元数据的数据格式要求 |
| [].innertag | Boolean | M | 标记元数据标签是否为内部标签 |

* 1. **异常处理**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |

# GetCapabilities功能

## 功能介绍

GET [http://host:port/api/SearchService/GetCapabilities](http://host:port/GTAPI/SearchService/GetCapabilities)

获取服务描述信息。

## 请求参数

### 请求头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| 无 |  |

### 请求体

无。

## 响应输出

### 响应头

|  |  |
| --- | --- |
| Header | 取值 |
| Content-Type | application/json |

### 响应体

|  |
| --- |
| {  “service”: {  “name” : ”SearchService”,  “description” : “xxxx”,  “developer”: “武汉侏罗纪搜索业务部”  },  “request”:[  “Search”,  “SearchNative”,  “Match”,  “MatchMany”,  “GetMetadata”,  “GetMetadatas”,  “Statistics”,  “GetMetadataDefinition”,  “GetCapabilities”  ]  } |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | O/M | 描述 |
| service | Object | M | 服务描述 |
| service.name | String | M | 服务名称 |
| service.description | String | M | 服务描述 |
| service.developer | String | M | 服务开发方 |
| request | String[] | M | 调用接口名列表 |

## 异常处理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exception code | Http  status  code | Http  reason  phrase | 备注 |
| 无 |  |  |  |